



**Ambiente**



# Políticas para transporte limpio en Colombia

Desafíos en la implementación de  
tecnologías para un transporte más limpio  
en Ciudades de América Latina

Perú, Agosto 8 de 2024



# Diagnóstico

# Población Urbana En Colombia

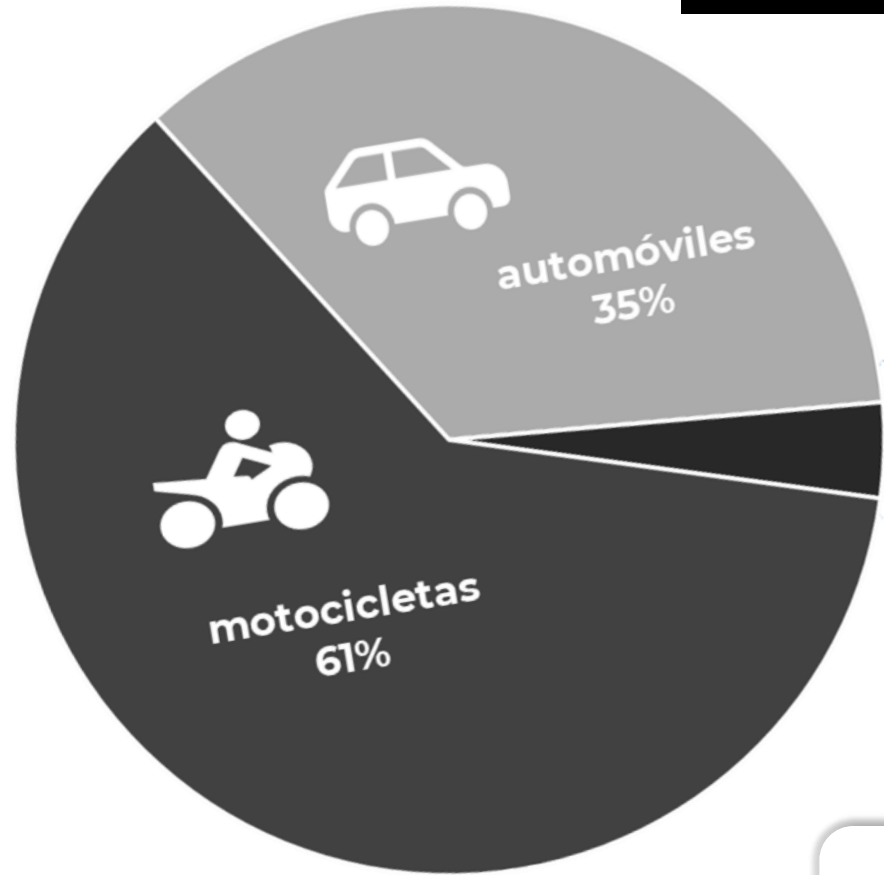
Fuente: CONPES 3819 DE 2014 POLÍTICA NACIONAL PARA  
CONSOLIDAR EL SISTEMA DE CIUDADES EN COLOMBIA

1951	39%
2010	76%
2050	86%.

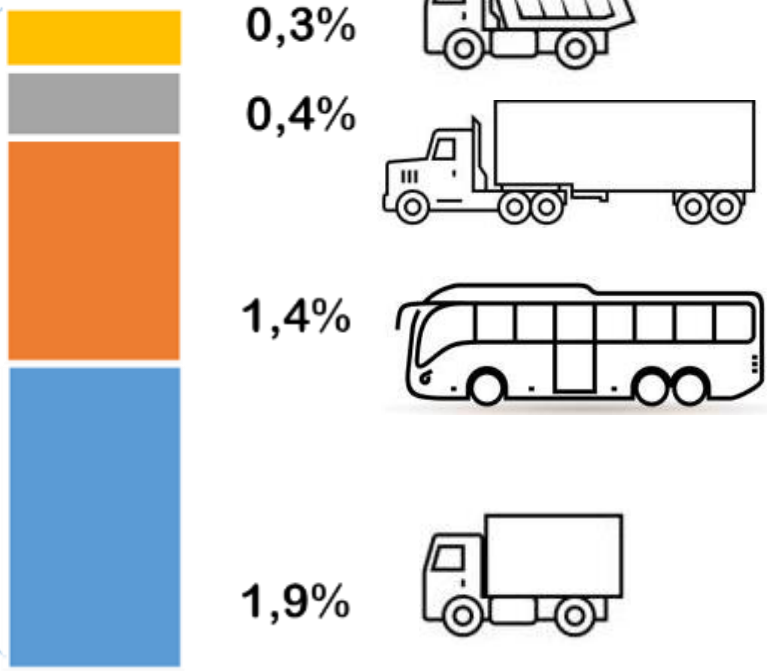
# Reducción de Emisiones Fuentes Móviles

1,25% de los vehículos genera el 40% de las emisiones de PM

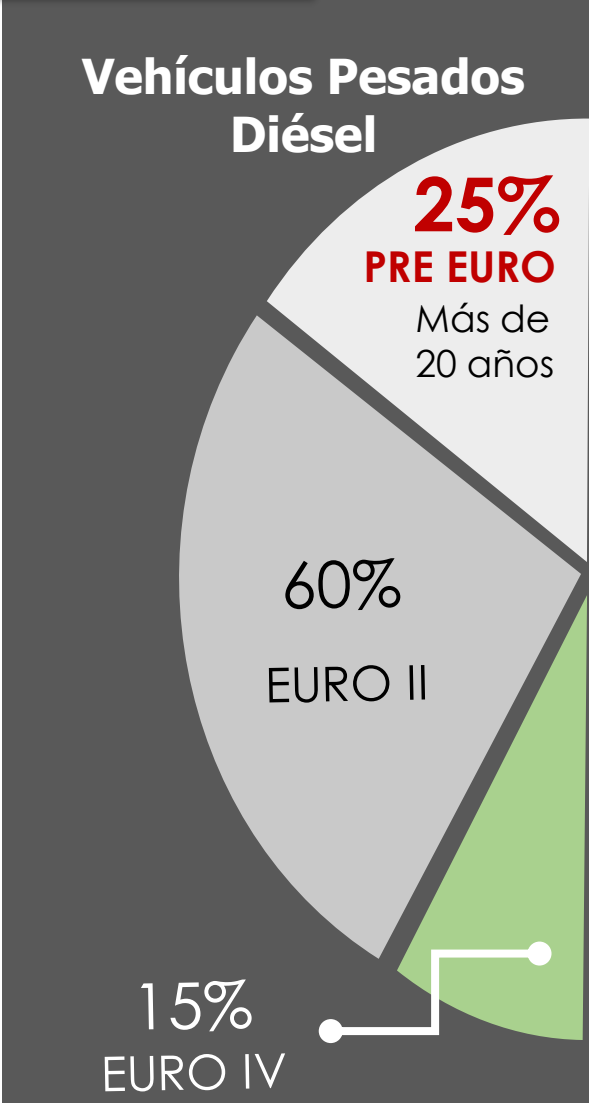
18,31 millones de Vehículos



Pesados **≈4%**



En el año 2023, ingresaron a circulación cerca de 37.000 vehículos diésel nuevos



# Ya van 63 niños muertos por Infección Respiratoria Aguda en Bogotá

La cifra aumentó en 36 casos con respecto a 2015. El 68 % de decesos ocurrió en EPS contributivas.

Por: FELIPE MOTOA FRANCO |  
6:38 a.m. | 13 de septiembre de 2016



No saben cuántos CDA hay en el país

## Contaminación del aire

28 de junio de 2016

### Investigación recomienda uso de máscara a biciusuarios en Bogotá



Estudio de la EAN explica daños a la salud por partículas y hollín que expelen vehículos con diésel.



### El 30 por ciento de carros evaden RTM

Cerca de 900 mil vehículos no tienen la revisión técnico mecánica, o circulan con un certificado falso. La medida fracasó con las motos.

Este es un ejemplo de lo que se ve en las calles. Archivo/ELTIEMPO

### Estar sentado un atasco ya es un riesgo para la salud

Europa Press | Por Redacción ElHuffPost  
Publicado: 26/08/2016 13:06 CEST | Actualizado

**10** POR CIENTO DE LOS ACCIDENTES SON POR FALLAS  
Este porcentaje del total de accidentes que ocurren en un año, es causado por el deficiente estado técnico mecánico del parque automotor del país.

## Descontaminación del aire evita la muerte prematura de más de 8.000 personas

La principal fuente contaminante es la industria cuyo aporte de material particulado es del 45%.

# Calidad del aire y salud



## La contaminación del aire mató a 4,2 millones de personas en 2015

El 92 por ciento de habitantes del planeta vive en áreas en las que el aire es nocivo para la salud.

SALUD

## Medellín vive epidemia de mortalidad asociada a la contaminación ambiental

Un estudio de la Universidad de Antioquia revela por estas causas mueren unas tres mil personas al año.



## La mancha en el cielo que tiene en ascuas a los bogotanos

Expertos explican por qué, en temporada seca, en el aire se concentra material particulado.



## Calidad del aire y salud

El crecimiento del parque automotor y una mayor actividad industrial, impulsados por el incremento de la población y a la mayor demanda de bienes y servicios, ha ocasionado el deterioro progresivo de la calidad del aire en las ciudades del país.

**15.681**  
**MUERTES**

Asociadas a la mala calidad del aire (2016)

INS, 2018

**1,19%**  
**PIB, 2018**

DNP, 2023



## Cambio climático en Colombia

La contribución de GEI es baja pero el impacto es alto por ser país costero y del caribe.

**0,4%**

Contribución de emisiones GEI a nivel mundial

**236,97**

Millones de TonCO<sub>2</sub>eq de emisiones generadas

**12%**

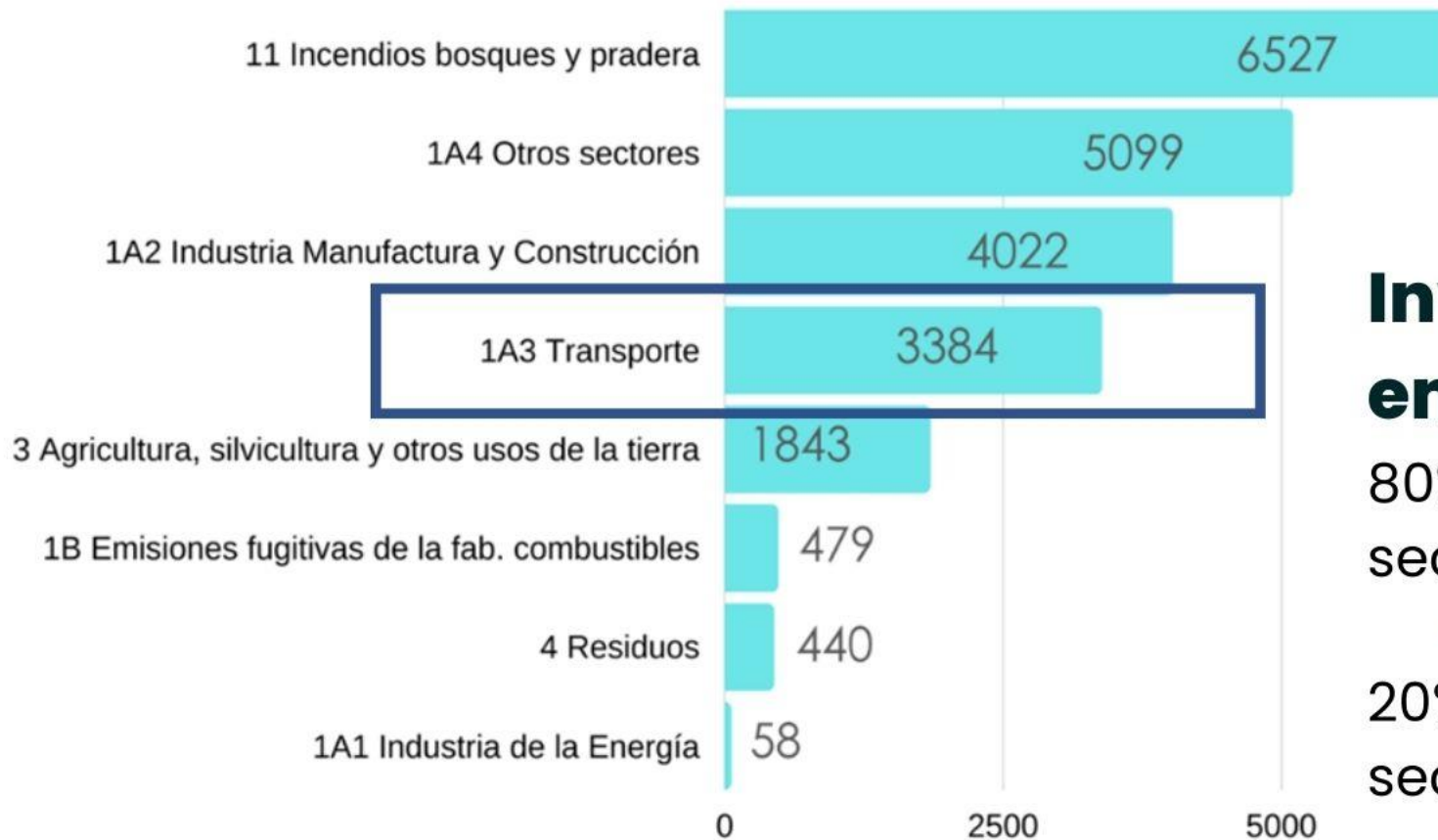
de las emisiones de GEI provienen del transporte.



# Importancia de las emisiones Sector transporte



## Total de emisiones de carbono negro en toneladas 2014



## Inventarios de emisiones (PM<sub>2,5</sub>)

80% de las emisiones provienen de sector transporte

---

20% de las emisiones provienen del sector industrial

# Avances

# Instrumentos mejoramiento Calidad del aire

Documento  
**CONPES**

3943

CONSEJO NACIONAL DE POLÍTICA ECONÓMICA Y SOCIAL  
REPÚBLICA DE COLOMBIA  
DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN

POLÍTICA PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DEL AIRE

Departamento Nacional de Planeación  
Ministerio de Salud y Protección Social  
Ministerio de Minas y Energía  
Ministerio de Comercio, Industria y Turismo  
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible  
Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio  
Ministerio de Transporte

Versión aprobada

Bogotá, D.C., 31 de julio de 2018

**Estrategia Nacional de Movilidad Eléctrica**

El futuro es de todos

**INFORME DEL ESTADO DE LA CALIDAD DEL AIRE EN COLOMBIA 2018**

El ambiente es de todos

**Estrategia Nacional Para la Mitigación de Contaminantes Climáticos de Vida Corta**

El ambiente es de todos

El ambiente es de todos

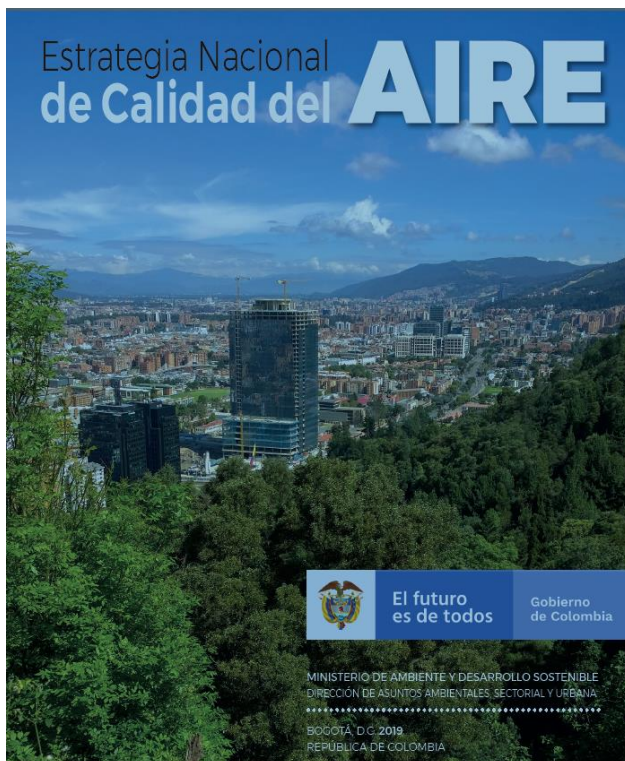
**Primer inventario Nacional de Contaminantes Criterio y Carbono Negro**

El ambiente es de todos

**LINEAMIENTOS PARA FORTALECER EL CONTROL A LA CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS CONTAMINANTES EN ZONAS URBANAS**

El ambiente es de todos

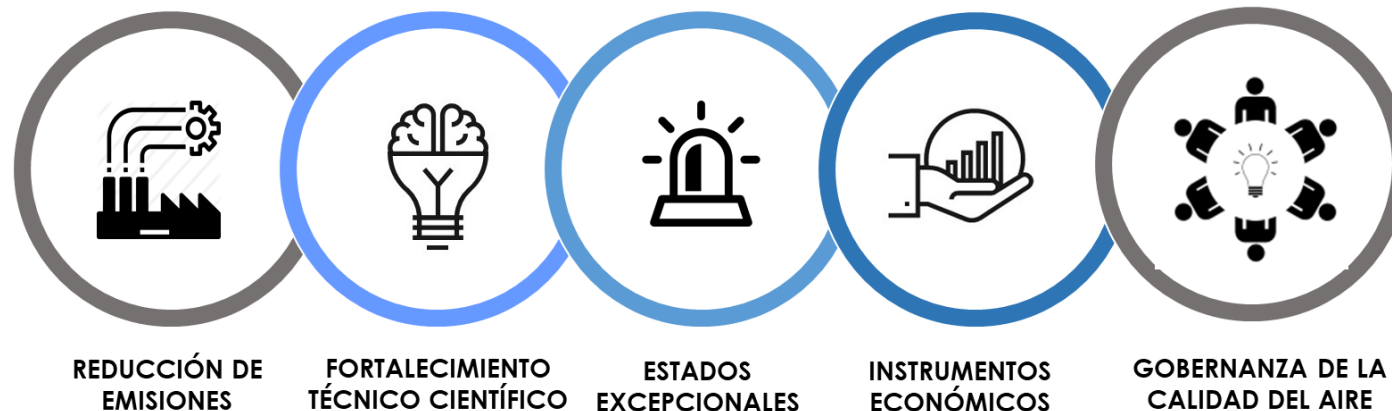
# Estrategia nacional de Calidad del aire



## OBJETIVO GENERAL

Mejorar la calidad del aire con énfasis en la reducción de material particulado en áreas urbanas, garantizando así la protección del ambiente y la salud de los colombianos.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS



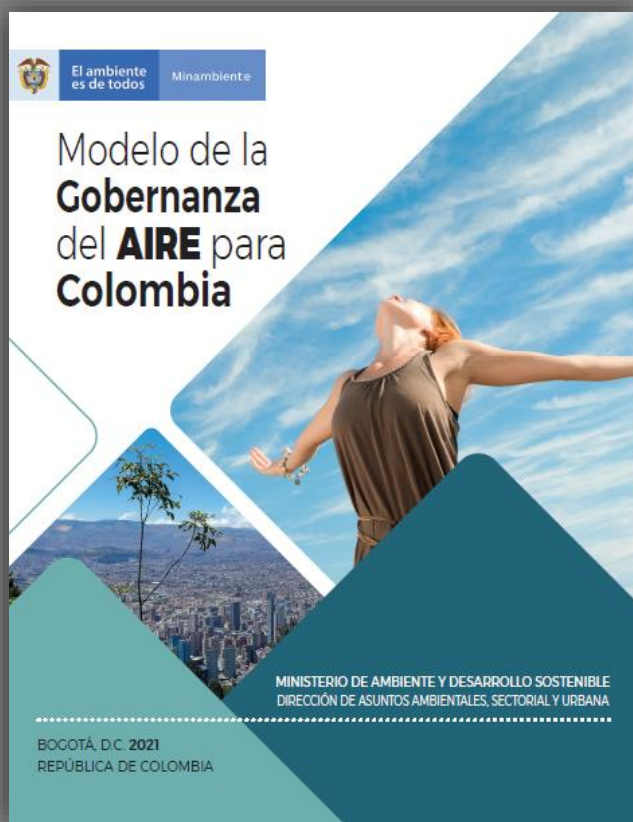
# AVANCES GOBERNANZA

**Datos abiertos** (e.j acceso Información, informes de gestión)

**Educación y Participación** ( e.j Colectivos ambientales, eventos)

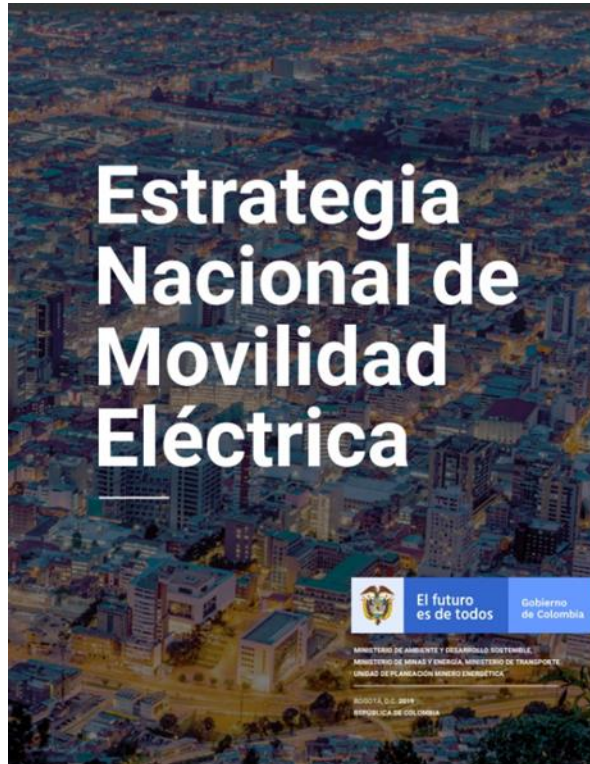
**Transferencia de conocimiento** (e.j AireWeb)

**Sensibilización** (e.j Breathelife)



# Movilidad Sostenible

## Transición tecnológica, energética y ambiental (TEA)



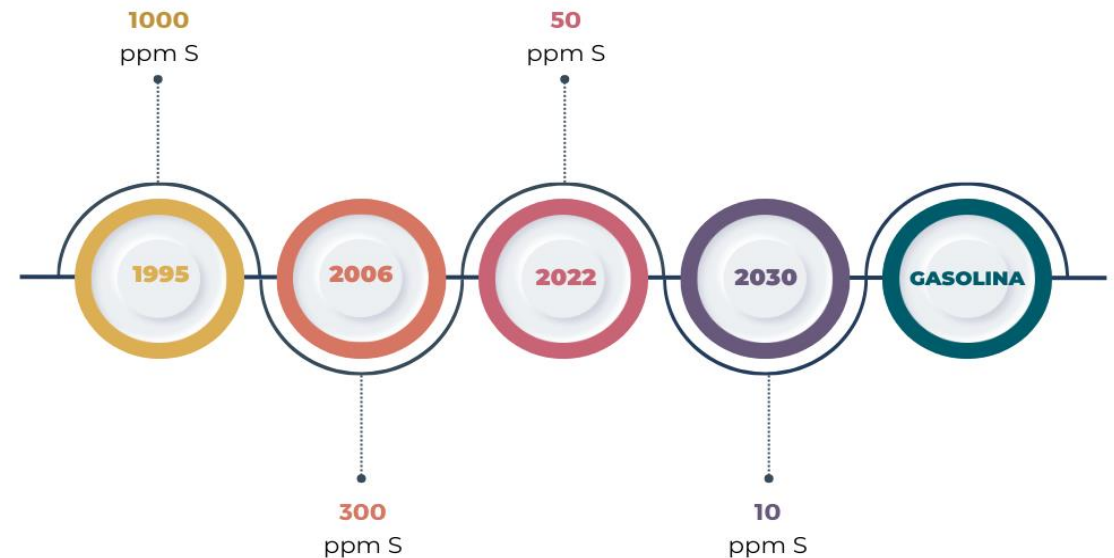
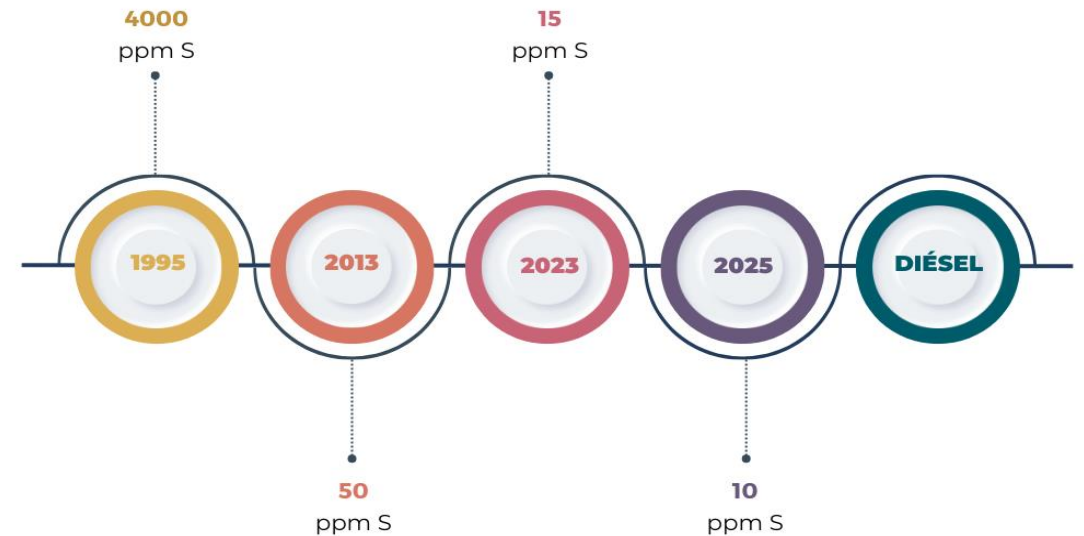
# Mejoramiento de combustibles

## Ley 1205 de 2008

		Julio 2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Bogotá	SITM / STMP	<500 ppm		<50 ppm				
	Resto de usos	<500 ppm					<50 ppm	
Resto del país	Sistemas de transporte	<3000 ppm	<2500 ppm	<500 ppm			<50 ppm	
	SITM	50 ppm						

## Ley 1972 de 2019

- Mejoramiento de diésel
- Estándar Euro 6/VI para vehículos diésel
- Estándar Euro 3 para motocicletas
- Laboratorio de emisiones por prueba dinámica
- Seguimiento a través de OBD



# Norma de Emisiones

## Resolución 762 de 2022

\*

Euro VI/6

fuentes móviles de carretera con motor de encendido por compresión (diésel)  
Dedicados a gas natural y GLP [1 de enero de 2023]

\*

Euro 3

motocicletas, fuentes móviles de 3 ruedas, cuadriciclos y demás fuentes con componentes mecánicos de motocicleta. 31 de diciembre de 2022.

\*

Euro 4

fuentes móviles de carretera con motor de encendido por chispa gasolina 8 de agosto de 2023.

\*

Tier 4i/Stage IIIB

fuentes móviles de uso fuera de carretera [19 kW – 560 kW]  
8 de agosto de 2024.

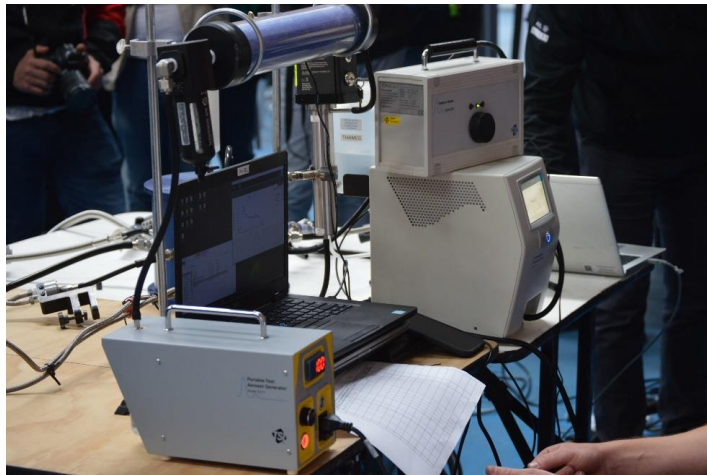




# Norma de Emisiones

## Nuevos métodos: Conteo de partículas

Inspección técnica periódica para la verificación del buen estado del filtro de partículas



- Se han realizado campañas de medición y un ejercicio de verificación metrológica
- Se deben establecer los requisitos de verificación metrológica
- Límites de emisiones
- Procedimiento de medición



# Movilidad Sostenible

	<p>Actualización de límites máximos permisibles de emisión par fuentes móviles</p> <p><b>Resolución 762 de 2022</b> (Minambiente)</p>	<p>NTC movilidad eléctrica</p> <p>(Minenergía)</p>
<p><b>Beneficios tributarios</b> para tecnologías de cero y bajas emisiones</p> <p><b>Resolución 40156 de 2022 – Resolución 319 de 2022</b> (Minenergía)</p>	<p>Reducción del valor de la <b>RTM</b> para vehículos eléctricos (30%)</p> <p><b>Resolución 20213040039485 de 2021</b> (Mintransporte)</p>	<p>Definición de <b>energéticos de cero y bajas emisiones</b> en el transporte</p> <p><b>Resolución 40177 de 2021</b> (Minenergía – Minambiente)</p>
<p>Identificación de <b>parqueaderos preferenciales</b> para vehículos eléctricos</p> <p><b>Decreto 191 de 2021</b> (Minenergía)</p>	<p>Reglamentación del artículo 49 de la Ley 2099 de 2021: <b>No pago de la contribución</b> sobre el consumo de energía destinado a vehículos eléctricos</p> <p><b>Resolución 40362 de 2021</b> (Minenergía)</p>	<p>Establecimiento de la senda de <b>mejoramiento de la calidad de combustible</b></p> <p><b>Resolución 40103 de 2021</b> (Minenergía – Minambiente)</p>
<p>Reglamentación de las condiciones mínimas para la <b>instalación de infraestructura de carga</b></p> <p><b>Resolución 40223 de 2021</b> (Minenergía)</p>	<p>Habilitación de <b>servicio de carga</b> de vehículos enchufables en <b>estaciones de servicio</b></p> <p><b>Resolución 40405 de 2020</b> (Minenergía)</p>	<p>Inclusión de <b>carbono negro</b> en las medidas de reducción de la <b>NDC</b></p>
<p>Mayor <b>reconocimiento económico</b> para vehículos de carga de cero y bajas emisiones</p> <p><b>Resolución 5304 de 2019</b> (Mintransporte)</p>	<p>Gestión de la <b>reducción de arancel</b> para vehículos de cero y bajas emisiones (gas e híbridos)</p> <p><b>Decreto 1116 de 2019 (mod. D.2051 de 2021)</b> (Minenergía)</p>	<p>Reducción de <b>IVA</b> para vehículos eléctricos e híbridos</p> <p><b>Estatuto Tributario</b></p>

# Movilidad Sostenible

La vida útil máxima de los vehículos terrestres de servicio público colectivo de pasajeros y/o mixto será de veinte (20) años.

## Transición tecnológica, energética y ambiental (TEA)

Buses eléctricos en operación

Transmilenio – Bogotá: **1.485**  
 Metroplús - Medellín: **69**  
 MIO - Cali: **35**

Buses GNCV en operación

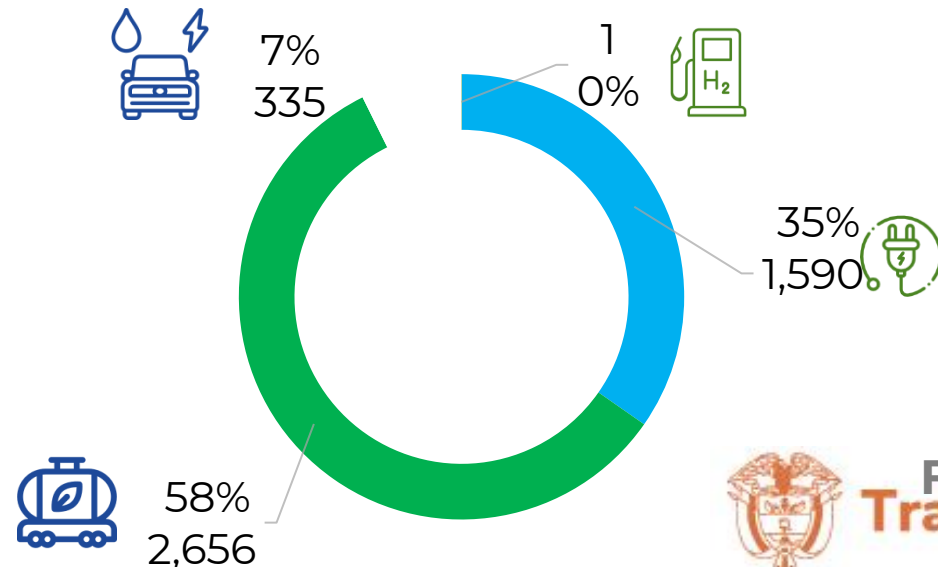
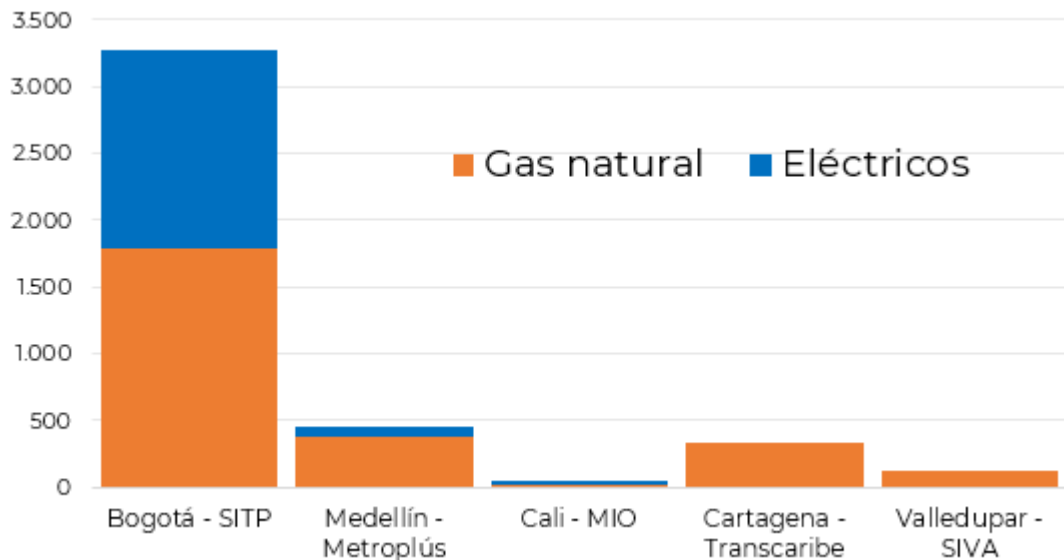
Transmilenio – Bogotá: **1.793**  
 Metroplús - Medellín: **379**  
 MIO - Cali: **21**  
 Transcaribe – Cartagena: **333**  
 SIVA - Valledupar: **130**

Buses híbridos - HEV en operación

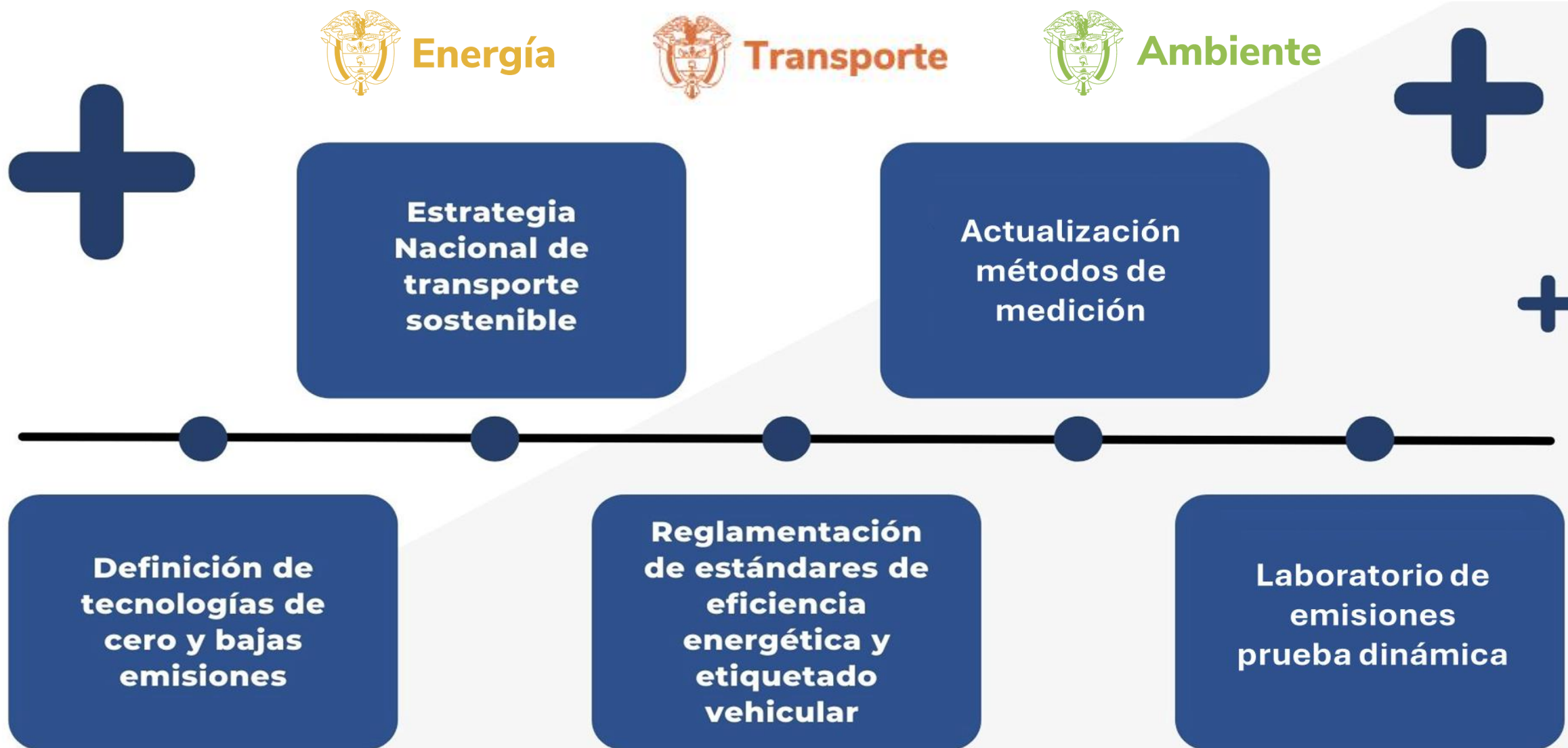
Transmilenio – Bogotá: 335

Buses a hidrógeno FCEV - pruebas

Transmilenio – Bogotá: 1



# En desarrollo



¿Te imaginas tu ciudad con un transporte público  
100% eléctrico al 2030?



	Barranquilla	Cali	Bogotá	Medellín
Muertes evitadas	724	601	3455	773
Ahorros en combustible (millones USD)	1,097	1,078	3,708	1,834
Reducción de emisiones de CO <sub>2</sub> -eq (millones Ton)	4,5	3,6	15,6	8,9

**Reindustrialización**

**Incremento de infraestructura**

**Mejoramiento de redes**

**Zonas No Interconectadas**

**Financiamiento**



# Ambiente



Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible  
Dirección de Asuntos Ambientales, Sectorial y Urbana  
Grupo de Gestión Ambiental Urbana  
**[mlancheros@minambiente.gov.co](mailto:mlancheros@minambiente.gov.co)**